

정책연구보고 P80 / 2005. 9.

미국산 쇠고기 수입 재개 파급영향 분석

정 민 국	연구위원
송 주 호	연구위원
송 우 진	연구위원
이 형 우	연구위원
김 현 중	연구위원

머 리 말

2003년 12월 미국에서 BSE(일명 광우병)가 발생함에 따라 우리나라를 비롯하여 미국산 쇠고기를 수입하던 대부분의 국가가 수입을 중단하였다. 수입국들의 수입중단 조치가 장기화될 조짐을 보이자 미국은 자국산 쇠고기의 수출 재개를 위해 다각적인 노력을 경주하고 있다. 그 결과 미국은 2004년 10월 일본으로부터 미국산 쇠고기 수입 재개에 대해 원칙적인 합의를 도출해냈으며, 한국과는 2005년 2월부터 6월 사이 3차례에 걸친 한·미간에 실무 전문가협의회를 가진 바 있다.

미국산 쇠고기 수입중단 이후 국내 쇠고기 가격은 매우 높게 형성되고 있고 한우 사육두수의 증가속도도 매우 빠르다. 미국산 쇠고기 수입이 재개될 경우 쇠고기 공급물량 증가로 한우 가격이 크게 영향을 받을 가능성이 있고 사육두수의 조정도 불가피해질 것으로 보이며, 미국산 쇠고기의 수입중단이후 쇠고기 대체육류로 반사이익이 컸던 양돈산업도 크게 영향을 받을 것으로 예상된다.

이 연구에서는 지금까지의 미국산 쇠고기 수입 재개 논의동향을 살펴보고, 미국산 쇠고기 수입이 재개될 경우를 대비하여 수입 재개 시 국내 축산농가 및 소비자의 태도 변화를 분석하고, 미국산 쇠고기 수입 재개가 국내 축산물 가격에 미치는 영향을 전망하였다. 그리고 한우고기 소비 홍보에 필요한 자조금 조성에 대한 농가의 태도와 자조금 수준별 납부확률을 분석하였다.

이 연구가 미국산 쇠고기의 수입이 재개되었을 경우 적절한 대안을 모색하는데 필요한 기초자료로 활용되기를 기대하며, 설문조사에 응하여 준 소비자들과 한우 및 양돈농가들에게 감사드린다.

2005. 9.

한국농촌경제연구원장 최 정 섭

요 약

- 이 연구는 미국산 쇠고기 수입이 재개될 경우 국내 축산물 수급 및 가격에 미치는 영향을 전망함으로써 대책 마련 시 필요한 기초자료를 생성하는데 그 목적이 있음.
- 미국의 BSE 발병이 국내 육류 수급에 미친 영향을 살펴보면, 2003년 12월 미국에서 광우병 발병이 확인되면서 미국산 쇠고기의 수입이 금지되어 쇠고기 수입량이 큰 폭으로 감소하였고, 2004년 상반기에는 쇠고기 소비가 감소하고 가격이 하락하여 한육우 도축두수가 감소하였음. 그러나 대체 육류로써 돼지고기 수요는 증가하여 2004년 성돈 산지가격이 높게 형성되었으며 가격 상승에 따라 돼지고기 수입도 큰 폭으로 증가함.
- 미국산 쇠고기 수입금지 이후 한·미간 수입 재개 논의동향을 살펴보면, 2004년 12월 16일 한·미 양국 장관간 합의에 따라 양국간 쇠고기 교역 재개 검토를 위한 전문가협의(3회)를 2005년 2월부터 6월 사이에 3차례 개최하였음. 1차(2월), 2차(4월) 협의회는 국내 검역원에서 개최되었으며, 3차 협의회는 현장 조사를 겸하여 6월 미국에서 개최되었음. 그러나 6월 2차 광우병이 미국에서 발병함에 따라 수입 재개 논의가 중단된 상태임. 그러나 5월 국제수역사무국(OIE)의 ‘동물위생규약’ 개정으로 BSE 발생국 일지라도 BSE 감염 우려가 없는 30개월령 미만의 소에서 생산된 살코기는 자유교역품목으로 지정됨에 따라 미국산 쇠고기의 교역가능성이 매우 높은 상황임.
- 2005년 8월 한육우 농가 762호와 양돈농가 355호를 조사한 결과, 한육우 농가의 95%가 미국산 쇠고기 수입 재개는 한우산업에 크게 영향을 미치

고, 양돈농가의 67%가 양돈산업에 크게 영향을 미칠 것이라 생각하고 있음. 조사농가의 대부분이 피해를 최소화하기 위해서는 한우고기와 돼지고기의 우수성을 발굴하고 자조금을 이용하여 적극적으로 홍보해야 한다고 답변함. 미국산 쇠고기 수입 재개시점에 대해 조사농가의 44%가 2006년 상반기, 26.7%는 2006년 하반기에 재개될 것으로 예상하였음.

- 2005년 9월 소비자 600명을 조사한 결과, 소비자는 2004년과 비교하여 올해 쇠고기 소비량을 크게 줄인 것으로 나타났으며, 그 이유로 ‘쇠고기 가격이 높아서’라고 대답한 소비자가 가장 많았음. 쇠고기의 대체 식품으로 응답자의 51.4%가 돼지고기를 소비한 것으로 나타남. 미국산 쇠고기 수입 재개시 93.8%가 미국산 쇠고기를 ‘소비하지 않겠다’는 생각을 가지고 있었으며, 89.3%가 미국산 쇠고기의 ‘안전성이 보장되지 않으면 수입해서는 안 된다’는 입장을 보여 주었음.
- 소비자들의 한우고기 구입에 가장 크게 영향을 미친 쇠고기의 이미지 요인은 수입쇠고기에 비해 한우고기가 상대적으로 품질이 우수하고 안전하다는 점이었으며, 한우고기의 소비를 촉진시키기 위해서는 ‘쇠고기 생산 이력제 정착 등의 유통 시스템 정비’, ‘음식점 원산지 표시제 실시’, ‘쇠고기 안전성 제고와 품질 개선’을 지적하였음.
- 미국산 쇠고기 수입 재개와 관련하여, 2005년 연내 한·미간 수입 재개 원칙이 합의되더라도 한·미 양국간 고위당국자 협상을 통한 수입 재개 조건 결정, 수입위생조건 개정 고시, 수입허용 도축장 지정 등의 절차를 고려하면 실제 수입 재개 시점은 2006년이 될 가능성이 높음.
- 미국산 쇠고기 수입 재개가 국내 축산물 수급 및 가격에 미치는 영향을 파악하기 위하여 수입 재개 시점을 2006년 연초로 하고, 수입량은 미국산 쇠고기의 도축전 월령과 국내시장 규모를 고려하여 2005년의 1.3~1.8배

- 가 되는 것으로 가정함. 미국산 쇠고기 수입 재개에 따라 2006년 한육우 사육두수 증가율은 둔화되지만 사육두수는 증가할 것으로 예상되며, 한우 산지가격은 쇠고기 공급물량이 증가함에 따라 6.4%~39.2% 하락하는 것으로 분석됨. 돼지 사육두수도 쇠고기 수입 재개 이후에도 증가세를 유지할 것으로 예상지만 돼지 산지가격은 4.1%~18.5% 하락하는 것으로 분석됨.
- 육계는 2004년 높게 형성된 가격으로 인해 종계 입식이 크게 증가하였고 삼계 입식도 크게 증가하여 종계 물량과 삼계 입식의 조절이 뒤따르지 않으면 2006년에 불황에 직면할 것으로 예상되고 있음. 미국산 쇠고기 수입 재개에 따른 육계 산지가격 하락률은 1.9%~14.5%로 예상되지만, 2005년 대비 2006년 가격 하락폭은 육계가 가장 큰 것으로 분석됨.
 - 미국산 쇠고기 수입 재개에 따른 과급영향을 최소화하기 위해서는 한우 고기를 비롯한 국내 축산물의 차별성을 부각하고 적극적인 홍보를 통하여 차별화된 시장이 형성될 수 있도록 해야 할 것임. 차별화된 국내축산물 시장 형성을 위해서는 고품질 축산물의 생산과 동시에 유통의 투명성이 제고되어야 함. 이를 위해서는 시범사업으로 추진 중인 쇠고기생산이력제가 성공적으로 추진되어 정착되어야 할 것이며, 음식점 원산지표시제 실시 등은 조속히 도입되어할 것임.
 - 자조금을 활용한 국내 축산물의 수요저변확대를 위한 홍보 및 소비자 교육 활동도 적극적으로 이루어져야 할 것임. 한우농가의 자조금 지불의향 수준 분석결과 많은 농가들이 소비홍보의 필요성을 느끼고 있지만 현행 자조금 수준(2만원)이 높다고 생각하고 있음. 자조금 납부 수준을 조절하여 농가의 자발적 참여를 유도하고 납부율을 제고시켜 나가야 할 것임.

목 차

제1장 서론

1. 연구의 필요성과 목적 1
2. 연구범위와 방법 2
3. 주요 연구내용 3

제2장 BSE 발생 이후 육류 수급 동향

1. 쇠고기 4
2. 돼지고기 5
3. 닭고기 6

제3장 미국산 쇠고기 수입 재개 논의동향

1. BSE 발생 현황 8
2. 수입규제 현황과 수입 재개 논의동향 8

제4장 농가 및 소비자 반응조사

1. 농가 반응 분석 13
2. 자조금 지불의향 분석 17
3. 소비자 조사결과 21

제5장 미국산 쇠고기 수입 재개가 축산물 수급에 미치는 영향

1. 쇠고기 수입동향 28
2. 미국산 쇠고기 수입 재개의 파급영향 분석 29

제6장 정책 과제 34

부 록 동물 및 축산물 수입위험평가 절차	36
Abstract	38
참고문헌	39

표 목 차

제2장

표 2- 1. 쇠고기 수급 동향	5
표 2- 2. 돼지고기 수급 동향	6
표 2- 3. 닭고기 수급 동향	7

제3장

표 3- 1. 세계의 BSE 발생 상황(2005년 6월 기준)	9
표 3- 2. 미국산 쇠고기를 수입하고 있는 국가들의 수입 재개 조건	10

제4장

표 4- 1. 한육우 농가의 축종별 구성비	13
표 4- 2. 미국산 쇠고기 수입 재개시 한우 농가의 파급영향과 홍보의 필요성 ·	14
표 4- 3. 미국산 쇠고기 수입 재개시 한육우 농가의 사육의향	14
표 4- 4. 자조금 납부 실적과 평가(2만원/두)	15
표 4- 5. 한우 농가의 자조금 수준별 납부의향	15
표 4- 6. 미국산 쇠고기 수입 재개시 양돈농가의 파급영향과 사육의향 ·	16
표 4- 7. 미국산 쇠고기 수입 재개시 양돈 자조금의 활용방안	16
표 4- 8. 한우 자조금 지불의향분석에 이용된 표본농가 자료의 개황 ···	17
표 4- 9. 한우표본농가의 자조금 지불의향분석을 위한 Logit 모형 추정결과 ···	18
표 4-10. 사육 규모에 따른 자조금 수준별 지불의향	19
표 4-11. 사육 규모 대비 암소 비율에 따른 지불 의향(자조금 2만원 기준) ·····	20
표 4-12. 육류 소비 비율	21
표 4-13. 쇠고기 소비량 변화	22
표 4-14. 쇠고기 소비량 감소 이유	22

표 4-15. 한우고기와 비교한 수입쇠고기에 대한 인식	23
표 4-16. 미국산 쇠고기 안전성에 대한 인식	23
표 4-17. 미국산 쇠고기 소비의향	24
표 4-18. 소비 확대를 위한 방안	24
표 4-19. 건강에 대한 관심과 육류 소비	25
표 4-20. 한우고기 구입 비중에 영향을 미치는 상대평가 변수의 통계값	26
표 4-21. 한우고기 구입 비중에 영향을 미치는 상대평가 변수의 회귀분석	26
표 4-22. 한우고기 구입에 영향을 미치는 쇠고기 이미지 요인	27

제5장

표 5- 1. 쇠고기 수입 동향(통관 기준)	28
표 5- 2. 미국산 쇠고기 수입 재개에 따른 육류 가격 및 사육두수 변화 전망(2006년 수입량; 2005년의 1.3배 가정)	31
표 5- 3. 미국산 쇠고기 수입 재개에 따른 육류 가격 및 사육두수 변화 전망(2006년 수입량; 2005년의 1.5배 가정)	31
표 5- 4. 미국산 쇠고기 수입 재개에 따른 육류 가격 및 사육두수 변화 전망(2006년 수입량; 2005년의 1.8배 가정)	32

그 립 목 차

제5장

그림 5- 1. 미국산 쇠고기 수입 재개 시 한육우 산지가격 전망	32
그림 5- 2. 미국산 쇠고기 수입 재개 시 돼지 산지가격 전망	32
그림 5- 3. 미국산 쇠고기 수입 재개 시 육계 산지가격 전망	33

제 1 장

서 론

1. 연구의 필요성과 목적

- 2003년 12월 미국에서 BSE(Bovine Spongiform Encephalopathy: 소해면상뇌증, 일명 광우병)가 발생함에 따라 대부분의 국가가 미국산 쇠고기 수입을 중단하였으며, 우리나라도 미국산 쇠고기 수입을 중단함.
- 미국산 쇠고기 수입국들의 수입중단 조치가 장기화될 조짐을 보이자 미국은 수입국에 대해 자국산 쇠고기 수입 재개에 대한 압력을 강화하는 한편 BSE 발생의 원인이 캐나다산 육우에 있음을 강조하고 자국산 소는 안전하다고 주장함. 반면 수입국들은 미국산 쇠고기의 안전성이 보장되지 못하면 수입을 재개할 수 없다는 입장을 보여 수출국과 수입국간 갈등이 심화되고 있는 양상을 보여 줌.
- 주요 수입국들의 미국산 쇠고기 수입 재개가 긍정적으로 검토됨에 따라 2005년 3월 대만이 미국산 쇠고기의 특정위험부위제거를 전제로 수입을 재개하였고, 일본도 2004년 10월 미국산 쇠고기 수입 재개에 대해 원칙적인 합의를 도출함. 우리나라는 미국산 쇠고기 수입 재개와 관련하여 한·

미 장관간 합의에 따라 한국에서 한·미간에 실무 전문가협의회를 2005년 2~4월 2차례 가진 바 있고, 2005년 6월 현지조사를 겸한 3차 실무 전문가 협의회를 미국에서 가졌음.

- 2005년 6월 미국 텍사스주산 소에서 BSE가 재발함에 따라 미국산 쇠고기 수입을 재개했던 대만 등이 다시 쇠고기 수입을 중단하게 되었으나 2005년 5월 국제수역사무국(OIE)에서 ‘동물위생규약’을 개정함에 따라 BSE 발생국이라도 살코기는 자유롭게 교역할 수 있는 가능성을 열어 놓아 우리나라의 미국산 쇠고기 수입 재개는 재개시점이 문제가 될 뿐 가까운 장래에 이루어질 것으로 예상되며, 한육우 농가에 있어서는 미국산 쇠고기의 수입 재개는 당면한 가장 큰 걱정거리임.
- 최근 한우 사육두수의 증가속도가 빨라 미국산 쇠고기 수입이 재개될 경우 쇠고기 공급 증가로 한우 가격이 크게 영향을 받을 가능성이 있고, 미국산 쇠고기의 수입중단 이후 쇠고기 대체 육류로 반사이익이 컸던 양돈산업도 크게 영향을 받을 것으로 예상됨. 따라서 미국산 쇠고기 수입 재개시 예상되는 파급영향을 미리 분석하여 사전적으로 대응방안을 모색할 필요가 있음.
- 본 연구는 미국산 쇠고기 수입 재개시 국내 축산물 수급 및 가격에 미치는 영향을 전망함으로써 대책 마련시 필요한 기초자료를 생성하는데 그 목적이 있음.

2. 연구범위 및 방법

- 연구대상 축종은 한우(쇠고기), 양돈(돼지고기), 육계(닭고기)임.
- 연구방법은 한국농촌경제연구원 관측정보센터 표본 농가 및 소비자 조사

를 통하여 축산물 생산 및 소비의향 분석을 하고, 축산관측 분기모형을 이용하여 미국산 쇠고기 수입 재개시 재개물량 규모별 시나리오 분석을 통하여 국내 축산물 수급에 미치는 파급효과를 파악함.

3. 주요 연구내용

- 미국 BSE 발생 이후 국내 육류 수급 동향
- 미국산 쇠고기 수입 재개 논의동향
- 미국산 쇠고기 수입 재개 시 농가 및 소비자 의향분석
- 미국산 쇠고기 수입 재개에 따른 파급영향 분석

제 2 장

BSE 발생이후 육류 수급동향

1. 쇠고기

- 2003년 12월 미국에서 BSE 발병이 확인되면서 미국산 쇠고기의 수입이 금지되어 2004년 쇠고기 수입량이 큰 폭으로 감소함. 미국산 쇠고기는 국내 쇠고기 수입량의 67.9%를 차지(2003년 기준)할 정도로 비중이 컸기 때문에 호주, 뉴질랜드, 멕시코를 통해 수입이 이루어졌지만 수입량은 전년에 비해 54.7% 감소한 13만 3천톤에 그침.
- 2004년 한육우 도축두수는 48만 6천두로 전년에 비해 1.5% 감소함. 2004년 상반기에는 미국 BSE의 영향으로 식품안전성에 대한 우려로 쇠고기 소비 감소와 함께 가격이 하락하여 한육우 도축두수가 감소함. 하반기에는 상반기 중 지연되었던 물량이 출하되면서 도축두수가 증가함. 상반기 도축두수는 2003년 같은 기간에 비해 16.9% 감소하였고, 하반기 도축두수는 14.0% 증가함. 2004년 국내산 쇠고기 공급량은 도축두수의 감소에도 불구하고 도축중량의 증가로 전년에 비해 2.3% 증가한 14만 5천톤이었음.
- 재고공급과 국내 생산량이 증가하였으나 미국산 쇠고기 수입금지로 인하

여 수입량이 크게 감소하여 2004년 쇠고기 총공급량은 37만 8천톤으로 전년에 비해 22.9% 감소함.

- 쇠고기 소비량은 국내산 쇠고기의 경우 증가하였으나 수입 쇠고기 소비량이 감소하여 전년에 비해 16.0% 감소한 32만 8천톤에 그쳤음.

표 2-1. 쇠고기 수급 동향

단위: 톤

		2002	2003	2004
공급	전년이월	18,047	54,805	99,852
	생 산	147,402	141,641	144,902
	수 입	292,039	293,653	132,874
	계	457,488	490,099	377,628
수요	국산소비	147,402	141,641	144,902
	수입소비	255,281	248,606	182,874
	차년이월	54,805	99,852	49,852
	계	457,488	490,099	377,628
총소비량		402,683	390,247	327,776
1인당 소비량(kg)		8.5	8.1	6.8

자료: 농협중앙회, 축산물 수급 및 가격자료.

2. 돼지고기

- 2004년 돼지 사육두수가 감소하여 도축두수는 1,462만두로 전년에 비해 4.3% 감소함. 도축두수 감소로 2004년 돼지고기 생산량은 전년에 비해 4.3% 감소한 74만 9천톤이었음. 사육두수가 감소한 이유는 성돈 산지가격이 높았음에도 불구하고 가축분뇨 처리의 어려움, 사료가격 인상 등으로 농가의 폐업이 증가하였고, 돼지질병 피해가 컸기 때문임.
- 미국 BSE와 고병원성 조류인플루엔자의 영향으로 대체 육류로써 돼지고

기 수요가 증가하여 2004년 성돈 산지가격이 높게 형성됨. 가격 상승에 따라 2004년 돼지고기 수입량은 10만 8천톤으로 전년 대비 79.0% 증가함.

- 타 가축의 질병으로 인한 식품안전성에 대한 우려와 상반기 중에 실시된 돼지고기 소비촉진 활동의 영향으로 2004년 돼지고기 소비량은 전년에 비해 2.7% 증가한 85만 7천톤을 기록함.

표 2-2. 돼지고기 수급 동향

단위: 톤

		2002	2003	2004
공급	전년이월	29,837	57,673	39,832
	생 산	785,328	782,572	748,558
	수 입	71,045	60,790	108,829
	계	886,210	901,035	897,218
수요	소 비	810,447	834,059	856,682
	수 출	18,090	27,144	15,790
	차년이월	57,673	39,832	24,746
	계	886,210	901,035	897,218
1인당 소비량(kg)		17.0	17.3	17.9

자료: 농협중앙회, 축산물 수급 및 가격자료.

3. 닭고기

- 2003년 말에서 2004년 초에 우리나라를 포함한 세계 각국에서 고병원성 조류인플루엔자가 발병함에 따라 태국, 미국산 닭고기의 수입이 금지됨. 이에 따라 2004년 닭고기 수입량은 3만 2천톤으로 전년에 비해 64.1% 감소함.
- 국내에서도 고병원성 조류인플루엔자가 발생하여 2004년 초에는 닭고기

소비량이 감소하고 닭고기 가격도 큰 폭으로 하락하였으나 소비 홍보의 영향으로 2월 이후 닭고기 소비량이 증가하고 가격도 평년 가격 수준을 상회하는 수준까지 상승함.

- 2004년 국내 닭고기 생산량은 도계수수가 증가하여 전년에 비해 0.4% 증가한 28만 8천톤이었음. 국내 생산이 증가하였으나 수입량 감소폭이 커 닭고기 총 공급량은 전년에 비해 14.9% 감소한 32만 톤이었음. 소비량도 전년에 비해 14.6% 감소한 32만톤이었음.

표 2-3. 닭고기 수급 동향

단위: 톤

		2002	2003	2004
공급	생산	291,147	286,482	287,735
	수입	93,842	88,837	31,849
	계	384,989	375,319	319,584
수요	소비	383,136	373,398	318,849
	수출	1,853	1,921	735
	계	384,989	375,319	319,584
1인당 소비량(kg)		8.0	7.9	6.6

자료: 농협중앙회, 축산물 수급 및 가격자료.

제 3 장

미국산 쇠고기 수입 재개 논의동향

1. BSE 발생현황

- 2005년 6월 기준 BSE 발생국은 24개국이며, BSE는 총 18만 9천두에서 발생함. 이중 미국에서 발생한 건수는 2두(캐나다산 수입소 1두 포함)이며, 캐나다에서 3두가 발생함.
- 미국의 경우 BSE가 2003년 12월 캐나다산 수입소에서 1두(6.5년령), 2005년 6월 텍사주산 소 1두(12년령)에서 발생하였고, 캐나다의 경우 2003년 5월 알버타주 소에서 1두(8년령), 2005년 1월 알버타주 소에서 2두(7년령, 10년령) 발생함.

2. 수입규제 현황과 수입 재개 논의동향

2.1. 미국 BSE 관련 규제 및 논의동향

- 2003년 12월 이후 총 63개국이 미국산 쇠고기 등의 수입을 금지함. 기존

미국산 쇠고기 수입국가 90여개국 중 2005년 7월 현재 60여개국이 수입을 하고 있음.

표 3-1. 세계의 BSE 발생상황(2005년 6월 기준)

지역	국가명	발생두수(두)	'02년 쇠고기 수출량(M/T)
유럽지역 (20개국)	오스트리아	1	74
	영국	184,211	6
	벨지움	129	148
	체코	15	10
	덴마크	14	95
	핀란드	1	5
	프랑스	945	238
	독일	363	503
	그리스	1	1
	아일랜드	1,519	413
	이태리	124	133
	리히텐슈타인	2	-
	룩셈부르크	2	2
	네덜란드	77	356
	폴란드	33	87
	포르투갈	950	-
	슬로바키아	20	2
	슬로베니아	5	6
	스페인	572	144
	스위스	458	3
북미지역 (2개국)	미국	2	1,072
	캐나다	3	580
아시아(1개국)	일본	14	-
근동지역(1개국)	이스라엘	1	-
합 계(25개국)		189,462	3,878

표 3-2. 미국산 쇠고기를 수입하고 있는 국가들의 수입 재개 조건

수입 재개 조건	국가명
30개월령 미만 소 뼈없는쇠고기(boneless beef)	베트남('04.11), 과테말라('04.5), 멕시코('04.3), 캐나다('04.1), 케이먼 제도, 이집트('05.3)
쇠고기(Beef)	사우디아라비아(BSE 발생농장에서 미유래)
30개월령이 미만 지육 및 정육	트리니다드 토바고
금지조건 없음(No ban)	불가리아, 온두라스, 오만('05.4)
SRM을 제거한 쇠고기 및 쇠고기 제품	그레나다
6개월령 이하의 송아지 고기	이스라엘
미국과 수입국간 수입 재개 합의 (재개일자 미확인)	자마이카, 코스타리카·엘살바도르·도미니카 공화국(30개월령 미만 소 유래 정육), 인도네시아

자료: 미농무부 APHIS 발표자료(BSE Trade Ban Status, '05.6.30일 기준)

- 우리나라는 미국의 BSE 감염 의심소 발생 보도 직후인 2003년 12월 24일 부터 미국산 쇠고기 수입을 금지하고 있음. 수입금지 대상품목은 반추동물 및 그 생산물(쇠고기 포함)임. 반면 허용품목은 원피, 우유·유제품, 정액·수정란, 젤라틴 등 BSE 無關 물품임.
- 2004년 12월 16일 한·미양국 장관간 합의에 따라 양국간 쇠고기 교역 재개 검토를 위한 전문가협약(3회)을 2005년 2월부터 6월 사이에 3차례 개최하였음. 1차(2월), 2차(4월) 협의회는 국내 검역원에서 개최되었으며, 3차 협의회는 현장 조사를 겸하여 6월 미국에서 개최되었음.
- 일본은 일·미 전문가협약(3회), 작업반회의(3), 국장급회의(2) 등을 통해 수입 재개(21개월령 미만)에 합의하였으나, 시행이 지연되고 있는 상황임. 일본은 미국산 쇠고기 수입 재개를 위해 식품안전위원회를 수차례 개최(27회)하였으나, 결론을 내리지 못하고 있는 상황임.
- 대만은 2005년 4월 미국산 쇠고기 수입을 재개하였으나 2006년 6월 미국에서 2차 BSE가 발생함에 따라 다시 미국산 쇠고기 수입을 금지함. 당초

대만은 미국에서 BSE가 재차 발생시 잠정 수입 중단 후 재검토기로 미국과 합의한 바 있음.

2.2. 캐나다 BSE 관련 규제 및 논의동향

- 우리나라는 캐나다에서 감염 의심소가 발생했다는 보도 직후인 2003년 5월 21일부터 캐나다산 쇠고기 수입을 금지함. 대상품목 및 허용품목은 미국의 경우와 동일함.
- 미국은 2005년 7월에 30개월령 이하 캐나다산 생우 수입을 재개하였으며, 뉴질랜드도 캐나다산 쇠고기 수입을 재개함. 우리나라는 2005년 5월 30일 캐나다에 BSE상황 등 평가를 위한 설문서를 송부한 바 있음.

2.3. 국제수역사무국(OIE) BSE관련 동물위생규약 검토

- 2005년 5월 OIE는 국제동물위생규약(International Animal Health Code)을 개정함. OIE의 BSE 관련규정은 국제동물위생규약 제2.3.13장에서 언급하고 있으며, 구체적인 내용은 다음과 같음.
- BSE 기준의 기본체계는 OIE 국제동물위생규약과 질병검사 매뉴얼로 구성되어 있음. OIE 국제동물위생규약 제2.3.13장 제1조에는 자유교역품목(BSE 발생여부 무관)과 교역제한품목(위험평가 필요)을 지정하고 있으며, 제2조에는 국가별 BSE 위험등급 평가기준이 제시되어 있음. 그리고 제3조~제5조에는 안전, 위험관리대상, 미확인 국가·지대 등 위험등급 분류 및 기준을 제시하고 있음. 제6조부터는 위험등급별·품목별로 교역위생기준을 설정함. 그리고 부속서 2개 조항에는 BSE 예찰 및 모니터링 기준, 위험평가 시행시 고려요소 등을 제시하고 있음. 그리고 질병검사 매뉴얼에는 질병별 표준진단방법 및 예방약 기준을 규정하고 있음.
- 쇠고기 관련 BSE 기준은 자유교역품목과 교역제한품목으로 구분되어 있

음. 자유교역품목은 30개월령 미만으로서 도축검사를 받고 BSE 감염우려가 없는 소에서 생산된 발골 살코기(deboned skeletal muscle)이며, 교역제한 품목은 상기 자유교역품목을 제외한 모든 쇠고기(가공육제품 포함)이며 생산지역의 위험등급별로 품목별 위생기준을 부여하고 있음. 위험평가 결과 안전등급으로 분류된 국가에서 생산된 쇠고기에 대해서는 BSE 관련 조건은 불필요함.

- OIE의 BSE 개정기준 수용여부는 선택사항임. OIE의 ‘동물위생규약’ 검토에서 알 수 있듯이 OIE는 교역량의 2/3를 차지하는 살코기를 자유교역품목으로 지정함. 이는 OIE의 BSE작업반에서 과학적 증거를 분석, 제안한 규정으로 WTO/SPS 협정상 OIE 개정기준의 수용여부 판단은 회원국 고유 권한임. 뉴질랜드 등 다수 국가들이 이를 수용하는 것으로 결정함. 관련 규정의 수용범주를 어디(Chapter 전체 또는 일부)까지 적용할 것인지도 판단의 대상이 됨.
- OIE 기준을 수용하지 않는 경우, 독자적인 위험평가 실시 및 관리방안을 마련하는 것이 필요함. 독자적인 위험평가 원칙을 확립하지 못하고 있는 상황에서는 OIE 위험평가 지침을 준용하여 평가를 실시하는 것이 불가피함. 독자적인 위험 평가를 실시하는 경우 미국·캐나다 이외 수입금지국 전체에 대하여도 위험평가를 실시하는 것이 요구됨.
- 우리나라는 WTO/SPS 규정상 주어진 권한을 최대한 활용하되, 의무사항준수에도 충실해야 함. 우리나라는 국제기준에 기초(3조)하거나 위험평가(5조)를 통해 SPS 조치를 취해야 함. 그간 관련 과학적 증거의 미비로 암묵적으로 용인되어 온 잠정 수입제한 조치(근거: SPS협정 5.8조)는 OIE 기준 등에 비추어 볼 때 정당성을 확보하는데 한계를 가짐.

제 4 장

농가 및 소비자 반응 분석

1. 농가 반응 분석

1.1 한우 농가

- 2003년 12월말 미국에서 BSE가 발생함에 따라 2004년 1월부터 2005년 9월 현재까지 미국산 쇠고기 수입이 중단된 상태임. 향후 미국산 쇠고기 수입 재개와 관련하여 한우 농가의 반응을 조사함. 미국산 쇠고기의 수입이 재개될 경우 미치는 파급 영향에 대한 농가의 반응을 파악하기 위하여 2005년 8월에 한국농촌경제연구원 농업관측정보센터의 표본 한육우농가 762호를 조사함. 조사농가의 축종별 구성비는 한우 농가 94%, 육우농가 2%, 한우와 육우를 동시에 사육하는 농가 4% 였음.

표 4-1. 한육우 농가의 축종별 구성비

	빈도수(호)	비중(%)
한 우	713	94.4
육 우	14	1.9
한육우	28	3.7
합 계	755	100.0
무응답	7	-

- 조사농가의 대부분(95%)이 미국산 쇠고기 수입 재개가 한우 산업에 크게 영향을 미친다고 생각하고 있으며, 피해를 최소화하기 위해서는 조사농가의 88.6%가 한우 자조금을 통하여 한우고기의 우수성을 적극적으로 홍보해야한다고 응답함.

표 4-2. 미국산 쇠고기 수입 재개시 한우 농가의 파급영향과 홍보의 필요성
단위: %

	파급영향	홍보필요
있 다	94.7	88.6
없 다	5.3	11.4
합 계	100.0(740호)	100.0(717호)
무응답	22호	45호

- 미국산 쇠고기의 수입이 재개될 경우의 사육의향에 대해서 조사농가의 88.2%가 현 규모를 유지하거나 증가시키겠다고 응답한 반면, 감소시키겠다는 농가는 5.8%에 불과함.

표 4-3. 미국산 쇠고기 수입 재개시 한육우 농가의 사육의향
단위: %

	빈도수	비중
감 소	43	5.8
유 지	614	82.4
증 가	86	11.6
합 계	743	100.0
무응답	19	

- 한우고기의 홍보를 위한 자발적 자조금으로써 두당 2만원을 거출하고 있는 것에 대하여 조사농가의 55.6%가 자조금을 납부하고 있었으며, 자조금 2만원에 대해서는 적정하다는 의견이 58%, 높다는 의견이 40%, 낮다는 의견이 2%였음.

표 4-4. 한우자조금 납부여부와 평가(2만원/두)

단위: %

납부여부	비중	평가	비중
납 부	55.6	낮 음	2.1
미 납	44.4	적 정	57.9
-	-	높 음	40.0
합 계	100.0(727호)	합 계	100.0(681호)
무응답	35호	무응답	81호

- 현행 자조금 2만원을 1만원으로 하향 조정할 경우 조사농가의 93%가 지불할 의향이 있는 것으로 조사된 반면, 3만원으로 상향조정할 경우 조사농가의 5.8%만이 지불할 의향이 있는 것으로 조사되었음. 한우 농가의 자조금 납부율을 제고하기 위해서는 현행 자조금 납부 수준을 다소 조정할 필요가 있음.

표 4-5. 한우 농가의 자조금 수준별 납부의향

단위: %

	1만원	3만원
있 다	93.1	5.8
없 다	6.9	94.2
합 계	100.0(538호)	100.0(291호)
무응답	224호	471호

1.2 양돈 농가

- 미국산 쇠고기 수입 재개에 대한 양돈농가의 반응을 조사하기 위하여 2005년 8월 농업관측정보센터 양돈 표본농가 355호를 대상으로 설문조사를 실시함. 미국산 쇠고기의 수입이 언제쯤 재개될 것인가에 대해 조사에 응한(응답률: 54%) 양돈농가의 17.8%는 2005년 하반기에 재개될 것을 예상하였으며, 43.5%는 2006년 상반기, 26.7%는 2006년 하반기, 9.9%는 2007년, 2.1%는 2008년 이후에 재개될 것으로 예상하였음. 조사에 응한 양돈농가의 70%가 2006년 상반기 내지 하반기에 미국산 쇠고기의 수입이 재개될 것으로 예상하였음.

- 미국산 쇠고기의 수입이 재개된다면 양돈산업에 미치는 파급효과에 대하여 조사에 응한 양돈농가의 66.5%가 영향이 “매우 크거나” 또는 “클 것” 이라고 응답하였으며, 수입이 재개될 경우 92.6%가 현 사육 규모를 유지 하겠다고 한 반면, 감소시키겠다고 하는 농가는 4.8%에 불과하였음.

표 4-6. 미국산 쇠고기 수입 재개시 양돈농가의 파급영향과 사육의향

단위: %

파급영향	비중	사육의향	비중
매우 큼	14.2	증가	2.6
큼	52.3	감소	4.8
보통	25.8	현상유지	92.6
미미	6.1	-	-
전혀 없음	1.6	-	-
합 계	100.0(310호)	합계	100.0(310호)
무응답	45호	무응답	45호

- 현재 양돈 자조금 조성을 통해 돼지고기 소비 홍보, 농가 교육, 정책개발 등에 자조금을 사용하고 있음. 미국산 쇠고기 수입이 재개된다면 양돈 자조금을 어느 부문에 활용하는 것이 가장 필요하다고 보는가에 대하여 조사에 응한 양돈농가의 72.4%가 돼지고기 소비 홍보를 강화하는데 사용해야 한다고 하였으며, 그 다음으로 투명한 유통과정 형성을 위한 정책개발에 사용해야 한다고 하였음.

표 4-7. 미국산 쇠고기 수입 재개시 양돈 자조금의 활용방안

단위: %

	빈도	구성비
소비홍보 강화	220	72.4
생산성 향상을 위한 농가교육	22	7.2
유통과정 투명화를 위한 정책개발	43	14.1
기타	19	6.3
합계	304	100.0
무응답	51	-

2. 자조금 지불의향 분석(한우 농가)

- 축산농가들은 미국산 쇠고기 수입 재개시 한우산업의 파급영향을 최소화 하고 소비지에서 한우고기의 경쟁력을 제고시키기 위해서는 적극적인 홍보전략이 필요한 것으로 농가조사결과를 통하여 보았음. 적극적이고 지속적인 홍보전략을 실시하기 위해서는 축산농가의 자조금 조성이 선행되어야 함. 그러나 현재 자조금 조성실적이 기대에 미치지 못하는 것이 현실이며, 자조금 조성의 활성화가 주요한 과제로 대두되고 있음. 자조금 조성에 대한 농가의 태도는 주어진 여건에 따라 상이할 것으로 판단되어 이하에서는 요인별 자조금 지불의향을 분석함.
- 한우 농가의 자조금 지불의향에 영향을 미치는 요인으로 자조금 수준, 사육 규모, 사육두수 중 암소 비중, 한우고기에 대한 홍보의 필요성 여부 등을 고려할 수 있음. 자조금 수준이 낮을수록, 한우 농가의 규모가 클수록, 한우고기에 대한 홍보의 필요성이 높을수록 농가들은 자조금 지불의향이 높을 것으로 가정할 수 있음.

표 4-8. 한우 자조금 지불의향분석에 이용된 표본농가 자료의 개황

	단위	평균	표준편차
지불의향금액	원/두	20,000	8,167
사육 규모	두/호	64	79
홍보필요	점수(0-1)	0.88	0.32
암소비중	%	62.3	28.7

- 한우 농가의 자조금 지불의향에 영향을 미칠 것으로 판단되는 자료의 평균과 표준편차는 표 4-8과 같음. 조사농가의 자조금 지불의향금액의 평균은 2만원이며, 평균사육 규모는 64두이며, 홍보의 필요성에 대한 포인트(0~1)는 0.88로서 홍보의 필요성이 높게 나타났으며, 사육두수의 평균 암소 비중은 62%인 것으로 조사됨.

- 이상의 제 변수를 고려하여 자조금 지불의향에 영향을 미칠 것으로 판단되는 요인을 분석할 때, 종속변수에는 상관관계가 높은 반면 설명변수 간에는 다중공선성이 없도록 하여야 한다는 사항을 우선적으로 고려하여 설명변수들을 결정함.
- 한우 농가의 자조금 지불의향을 파악하기 위하여 이산회기모형 중 LOGIT 모형을 추정한 결과, t-검정에서 대부분의 계수가 1% 유의수준에서 통계적으로 합당하게 나타났으며, 설명력도 높게 나타났음. 그리고 추정모형의 이분산을 고려하여 가중최소자승법(WLS)을 이용한 결과 최소자승법(OLS)를 적용했을 때보다 설명력이 다소 낮아지는 것을 제외하고는 만족스러운 결과를 보여주었음.

표 4-9. 한우표본농가의 자조금 지불의향분석을 위한 Logit 모형 추정결과

	OLS		WLS	
	추정계수	표준오차	추정계수	표준오차
상수	2.4932***	0.0539	0.2101***	0.0139
지불의향금액	-0.0002***	0.0000	-0.0002***	0.0000
사육 규모	0.0074***	0.0002	0.0072***	0.0002
홍보필요	1.2188***	0.0408	1.8068***	0.0318
암소비중	-1.1931***	0.0420	-0.0674**	0.0333
Adjusted R ²	0.92		0.85	
D · W	2.332		1.884	

주: ***는 통계적 유의수준 1%에서 합당함

- 한우 농가의 자조금 지불 선호모형을 분석한 결과, 한우 농가는 자조금 수준이 높을수록 자조금 지불의향이 낮게 나타났으며, 경영규모가 클수록, 사육두수 중 암소 비율이 낮을수록, 홍보의 필요성을 크게 느낄수록 자조금 지불의향이 높게 나타났음.
- 경영규모가 클수록 자조금 지불의향 수준이 높게 나타났음. 전업규모 50두 농가의 자조금 납부 실적을 60% 이상으로 높이기 위해서는 자조금 수준이

표 4-10. 사육 규모에 따른 자조금 수준별 지불의향

자조금(원/두)	사육 규모(두)				
	10	50	100	200	평균(64)
5000	0.8695	0.8996	0.9284	0.9645	0.9085
6000	0.8451	0.8800	0.9139	0.9570	0.8905
7000	0.8170	0.8572	0.8968	0.9480	0.8694
8000	0.7852	0.8310	0.8768	0.9372	0.8450
9000	0.7496	0.8010	0.8535	0.9243	0.8170
10000	0.7102	0.7672	0.8267	0.9091	0.7852
11000	0.6674	0.7296	0.7962	0.8911	0.7495
12000	0.6216	0.6884	0.7618	0.8702	0.7101
13000	0.5736	0.6439	0.7236	0.8459	0.6673
14000	0.5241	0.5969	0.6819	0.8179	0.6215
15000	0.4741	0.5480	0.6370	0.7862	0.5735
16000	0.4247	0.4981	0.5896	0.7507	0.5240
17000	0.3767	0.4483	0.5405	0.7115	0.4740
18000	0.3310	0.3995	0.4906	0.6687	0.4246
19000	0.2883	0.3526	0.4409	0.6230	0.3766
20000	0.2491	0.3084	0.3923	0.5750	0.3309
21000	0.2136	0.2675	0.3458	0.5256	0.2882
22000	0.1819	0.2301	0.3020	0.4756	0.2490
23000	0.1540	0.1966	0.2616	0.4262	0.2135
24000	0.1297	0.1669	0.2249	0.3781	0.1818
25000	0.1088	0.1409	0.1919	0.3324	0.1539
26000	0.0908	0.1184	0.1628	0.2896	0.1297
27000	0.0756	0.0991	0.1373	0.2502	0.1087
28000	0.0628	0.0826	0.1153	0.2146	0.0908
29000	0.0520	0.0687	0.0964	0.1828	0.0756
30000	0.0430	0.0569	0.0804	0.1548	0.0627
31000	0.0354	0.0471	0.0668	0.1304	0.0520
32000	0.0292	0.0389	0.0553	0.1093	0.0429
33000	0.0240	0.0321	0.0458	0.0913	0.0354
34000	0.0198	0.0264	0.0378	0.0760	0.0292

표 4-11. 사육 규모 대비 암소 비율에 따른 지불의향(자조금 2만원 기준)

사육 규모(원/두)	암소비율				
	10%	30%	50%	70%	평균(62%)
10	0.3824	0.3278	0.2775	0.2323	0.2491
15	0.3911	0.3360	0.2850	0.2390	0.2561
20	0.4000	0.3443	0.2926	0.2457	0.2632
25	0.4089	0.3527	0.3003	0.2527	0.2704
30	0.4179	0.3612	0.3081	0.2597	0.2778
35	0.4269	0.3698	0.3161	0.2669	0.2853
40	0.4360	0.3784	0.3241	0.2742	0.2929
45	0.4451	0.3872	0.3323	0.2816	0.3006
50	0.4542	0.3960	0.3406	0.2892	0.3084
55	0.4634	0.4049	0.3489	0.2968	0.3164
60	0.4726	0.4138	0.3574	0.3046	0.3244
65	0.4819	0.4228	0.3659	0.3125	0.3326
70	0.4911	0.4319	0.3745	0.3205	0.3408
75	0.5004	0.4410	0.3832	0.3286	0.3492
80	0.5096	0.4501	0.3920	0.3368	0.3577
85	0.5188	0.4593	0.4009	0.3452	0.3662
90	0.5281	0.4685	0.4098	0.3536	0.3748
95	0.5373	0.4777	0.4188	0.3621	0.3835
100	0.5465	0.4870	0.4278	0.3707	0.3923
105	0.5556	0.4962	0.4369	0.3793	0.4012
110	0.5647	0.5055	0.4460	0.3881	0.4101
115	0.5738	0.5147	0.4552	0.3969	0.4191
120	0.5828	0.5239	0.4644	0.4058	0.4281
125	0.5918	0.5332	0.4736	0.4147	0.4372
130	0.6007	0.5424	0.4828	0.4237	0.4463
135	0.6096	0.5515	0.4920	0.4328	0.4555
140	0.6183	0.5607	0.5013	0.4419	0.4647
145	0.6270	0.5697	0.5105	0.4511	0.4739
150	0.6356	0.5788	0.5198	0.4602	0.4831
155	0.6442	0.5878	0.5290	0.4694	0.4924

14,000원대로 낮아져야 하며, 100두 규모의 농가가 60% 이상 참여하기 위해서는 15,000원 수준, 200두 규모의 농가가 60% 이상 참여하기 위해서는 19,000원대로 조정될 필요가 있는 것으로 나타남.

- 동일한 자조금 지불수준 하에서도 사육 규모 대비 암소 두수 비중에 따라 납부의향확률이 달라짐. 100두 규모에서 암소 비율이 10%인 경우 납부 확률이 55%인 반면, 암소 비율이 70%인 경우 납부 확률이 37%로 낮아짐.

3. 소비자 조사결과

- 2005년 9월 도시 소비자 600명(한국농촌경제연구원 소비자패널)을 대상으로 쇠고기 소비 행태, 수입 쇠고기에 대한 인식, 한우고기에 대한 인식 등 쇠고기 소비에 관한 의향조사를 실시함.

3.1. 쇠고기 소비 행태

- 육류 중 돼지고기 소비 비율이 49.6%로 가장 많았고 다음으로 닭고기, 쇠고기 순이었음. 소득수준이 높을수록 쇠고기 소비비중이 높았고, 소득수준이 낮을수록 돼지고기와 닭고기의 소비 비중이 높았음.

표 4-12. 육류 소비 비율

소득수준	단위: %				평균
	200만원 이하	200~300만원	300~400만원	400만원 이상	
쇠 고 기	20.7	21.5	27.6	29.8	24.0
돼지고기	52.2	51.5	46.8	45.1	49.6
닭 고 기	27.1	27.0	25.6	25.1	26.4
계	100	100	100	100	100

- 조사 가구당 한달 평균 쇠고기 구입량은 3.4kg이며, 이 중 한우고기는 2.1kg, 수입 쇠고기는 1.3kg임. 2004년과 비교하여 2005년 쇠고기 소비량은 감소한 것으

로 조사되었음. 쇠고기 소비량 변화에 대해 응답자의 56.0%는 변동이 없다고 대답했고, 35.7%는 줄었다고 대답함. 쇠고기 소비량에 변동이 있다고 대답한 응답자는 한우고기보다 수입 쇠고기 소비량을 더 많이 줄인 것으로 나타남.

표 4-13. 쇠고기 소비지수 변화

	2004년	2005년
한우고기	100	62
수입 쇠고기	100	42

- 2005년 쇠고기 소비량을 줄인 이유에 대해서는 ‘쇠고기 가격이 높아서’라고 대답한 소비자가 40.7%로 가장 많았음. 동일한 질문에 대한 2004년 8월 조사¹결과에서는 ‘가축질병으로 인한 안전성 의심’이 가장 큰 이유로 나타났었고 가격이 높아서라는 응답은 22.3%였음. 쇠고기 소비를 줄인 응답자는 쇠고기의 대체 식품으로 돼지고기(51.4%), 곡류 및 채소류(18.7%), 닭고기(17.3%), 수산물(12.6%) 순으로 대답함.

표 4-14. 쇠고기 소비량 감소 이유

	단위: %	
	2004년 8월	2005년 9월
쇠고기 가격이 높아서	22.3	40.7
경기침체로 인한 소득의 감소	23.0	20.4
건강식(well-being)을 위한 육류 섭취량 감소	13.4	19.5
가축질병(BSE, 브루세라)으로 안전성 의심	35.7	12.2
유통과정상의 둔갑판매에 대한 의심	5.2	7.2

3.2. 수입 쇠고기에 대한 인식

- 수입 쇠고기에 대한 소비자의 인식은 부정적으로 나타남. 현재 우리나라는 미국산 쇠고기 수입이 금지된 이후 호주, 뉴질랜드, 멕시코로부터 쇠고기를 수입하고 있는데, 이들 수입 쇠고기에 대한 소비자의 인식을 한우고기와

¹ KREI 농정속보, 미 광우병 발생이후 쇠고기 소비변화, 신승열 외.

비교한 질문에서 수입 쇠고기는 가격을 제외한 모든 항목에서 부정적으로 인식되고 있는 것으로 나타남. 그러나 이번 조사에서 한우고기와 수입 쇠고기의 평균 소비량이 각각 2.1kg, 1.3kg으로 나타나 수입 쇠고기에 대한 부정적인 인식과는 달리 실제 소비량은 많은 것으로 조사되어 쇠고기의 선택에서 경제적 요인이 크게 작용하는 것으로 분석되었음.

표 4-15. 한우고기와 비교한 수입 쇠고기에 대한 인식

단위: %

가격	싸다	차이없다	비싸다
	89.6	7.4	3.0
품질	나쁘다	차이없다	좋다
	66.1	29.8	4.2
안전성	안전하지않다	차이없다	안전하다
	80.9	16.9	2.2
맛	나쁘다	차이없다	좋다
	76.3	21.2	2.5

- 미국산 쇠고기 수입이 금지된 이후 미국은 'BSE에 감염된 경우라도 살코기는 안전하다'라고 주장하고 있음. 그러나 국내 소비자는 광우병에 감염된 국가의 쇠고기는 특정위험부위를 제거한 경우라도 안전성에 문제가 있다고 인식하고 있었음. 2004년 7월 조사결과와 비교할 때 안전하지 못하다는 응답 비율이 오히려 높아진 것으로 조사됨.

표 4-16. 미국산 쇠고기 안전성에 대한 인식

단위: %

	2004년 7월	2005년 9월
안전하다	7.3	4.0
안전하지 않다	78.0	83.9
모르겠다	14.7	12.1

- 미국산 쇠고기의 수입이 재개된다면 미국산 쇠고기를 소비할 의향이 있는냐는 질문에 대해 응답자의 93.8%가 '소비하지 않거나 소비량을 줄이겠다'고 대답함. 이는 2004년 7월 조사 결과와 비슷하지만 아예 '소비하지

않겠다’는 응답은 증가한 것으로 나타남.

표 4-17. 미국산 쇠고기 소비의향

단위: %

	2004년 7월	2005년 9월
BSE 발생전보다 많이 소비하겠다	1.2	0.2
BSE 발생전과 동일하게 소비하겠다	6.7	6.0
BSE 발생전보다 적게 소비하겠다	27.3	20.8
소비하지 않겠다	64.9	73.0

- 미국산 쇠고기 수입 재개에 대한 소비자 의향 질문에 대해 ‘안전성이 보장되지 않으면 수입해서는 안 된다’가 89.3%, ‘국내 쇠고기 가격이 높아 가격안정을 위해 수입해야한다’가 10.7%로 나타나 소비자는 안전성이 검증되지 않은 한 수입 재개에 반대하고 있는 것으로 해석됨.

3.3. 한우고기에 대한 인식

- 한우고기 소비 촉진 방안을 묻는 질문에 대해 응답자의 대부분이 ‘쇠고기 생산이력제 도입 및 정착 등의 유통 시스템 정비’, ‘음식점 원산지 표시제 실시’, ‘쇠고기 안전성 제고와 품질 개선’을 지적하였음. 2004년 7월 조사에서도 비슷한 결과가 나왔었지만, 음식점 원산지 표시제는 지난 조사에 비해 필요성이 높게 나타나 소비자의 관심이 높아진 것으로 해석됨.

표 4-18. 소비확대를 위한 방안

단위: %

	2004년 7월 (중복선택)	2005년 9월		
		필요하지않다	보통이다	매우필요하다
유통 시스템 정비(생산이력제 등)	69.4	0.5	6.0	93.5
음식점 원산지 표시 의무화	55.9	0.7	6.8	92.5
안전성과 품질 개선	79.0	0.5	12.2	87.3
가격 인하	64.1	1.2	13.0	85.9
브랜드 개발, 홍보강화	26.7	4.0	30.0	66.1
새로운 요리법 개발	4.3	14.5	50.3	35.2

- 최근 소비자의 건강에 대한 관심이 높아지면서 육류 소비가 향후 어떻게 변화될지가 관심사항임. 육류 섭취는 건강에 필요한 영양분을 공급하지만, 서구화된 식생활로 인해 육류 섭취가 각종 성인병의 원인으로 지목되기도 함. 또 한편으로는 동물성 단백질을 섭취하고 곡물 등의 탄수화물 섭취를 제한하는 일명 ‘황제다이어트’가 주목을 받기도 하였음. 소비자들은 건강과 육류 섭취와의 관계에 대해 67.3%가 현재 섭취하고 있는 양이 적당하다고 대답함. 이번 조사 결과는 2004년 7월에 비해 ‘줄이겠다’는 응답비율은 낮아지고, 변동없거나 늘리겠다는 응답 비율은 높아져 건강과 관련한 육류 소비의향은 지난 조사결과에 비해 높아진 것으로 나타남.

표 4-19. 건강에 대한 관심과 육류 소비

단위: %

	2004년 7월	2005년 9월
늘리겠다	8.4	9.1
줄이겠다	42.9	16.8
변동없다	48.7	67.3
적색육은 줄이고 백색육은 늘린다	-	6.9

3.4. 한우고기 구입에 영향을 미치는 요인 분석

- 현재 우리나라에 수입되는 쇠고기는 호주, 뉴질랜드, 멕시코산임. 현재 수입되는 쇠고기는 BSE로부터 안전하다는 전제하에 쇠고기 구입에 영향을 미치는 요인을 국내산과 수입 쇠고기의 상대평가를 통하여 분석함. 소비자가 쇠고기를 구입할 때 고려될 수 있는 주요변수는 가격, 품질, 안전성, 맛 등임.
- 쇠고기 구입에서 한우고기만 구입한 경우 1, 수입 쇠고기만 구입한 경우 임. 국내산 쇠고기에 비해 수입산 쇠고기의 가격이 ‘싸다’면 1, ‘차이 없다’면 2, ‘비싸다’면 3으로 점수화함. 국내산 쇠고기에 비해 수입산 쇠고기의 품질이 ‘나쁘다’면 1, ‘차이 없다’면 2, ‘좋다’면 3, 안전성 측면에서

‘안전하지 않다’면 1, ‘차이 없다’면 2, ‘안전하다’면 3, 맛이 ‘나쁘다’면 1, ‘차이 없다’면 2, ‘좋다’면 3으로 점수화함(표 4-20).

표 4-20. 한우고기 구입비중에 영향을 미치는 상대평가 변수의 통계 값

	한우고기비중	가격	품질	안전성	맛
평균	0.736422	1.136286	1.381601	1.216354	1.258944
표준 편차	0.314237	0.423493	0.564177	0.462821	0.482882
분산	0.098745	0.179347	0.318296	0.214203	0.233175
최소값	0	1	1	1	1
최대값	1	3	3	3	3
관측수	587	587	587	587	587

- 소비자 조사결과 한우고기의 구입 비중은 74%로 매우 높게 나타났음. 한우고기 구입비중에 영향을 미칠 것으로 예상되는 상대평가 변수를 통하여 다중 회귀분석한 결과는 표 4-20과 같음. 회귀분석결과 쇠고기구입에 영향을 미칠 것으로 예상된 변수로 구성된 모형은 통계적 유의성이 있는 것 ($F=10.28, P<0.01$)으로 나타났으며, 국내산 쇠고기에 비해 수입산 쇠고기의 가격이 ‘비싸다’고 한 소비자일수록 한우고기의 구입비중이 높았으나 통계적으로 유의하지 않았음. 국내산 쇠고기에 비해 수입산 쇠고기의 품질과 안전성이 ‘나쁘다’고 한 소비자일수록 한우고기의 구입비중이 높았음.

표 4-21. 한우고기 구입비중에 영향을 미치는 상대평가변수의 회귀분석

	추정계수	표준오차
상수값	0.9856***	0.0488
가격	0.0005	0.0309
품질	-0.0860***	0.0289
안전성	-0.0863***	0.0304
맛	-0.0208	0.0331
결정계수	0.10	
F값	10.28	

주: ***는 통계적 유의수준 1%에서 해당함

- 베타계수(Beta-coefficient)를 통하여 독립변수들에 대한 상대적 중요도를 분석한 결과, 소비자의 한우고기 구입에 가장 크게 영향을 미친 쇠고기의 이미지 요인은 수입 쇠고기에 비해 한우고기가 상대적으로 품질(-0.1544)이 우수한 점이며, 다음은 안전하다(-0.1271)는 점이었음. 반면 수입 쇠고기의 가격 수준이 국내산 쇠고기의 구입비중에 미치는 영향은 상대적으로 작은 것(0.0007)으로 나타났고 통계적으로도 유의하지 않았음.

표 4-22. 한우고기 구입에 영향을 미치는 쇠고기 이미지 요인

	베타계수	F	R2
가 격	0.0007	10.28***	0.10
품 질	-0.1544***		
안전성	-0.1271***		
맛	-0.0320		

제 5 장

미국산 쇠고기 수입 재개가 축산물 수급에 미치는 영향

1. 쇠고기 수입동향

- 2001년 쇠고기 시장이 완전 개방된 이후 2003년 쇠고기 수입량은 지금까지 최대량치 29만 4천 톤을 기록함. 쇠고기 수입량 중 미국산 쇠고기가 68.3%로 가장 큰 비중을 차지함.
- 2003년 12월 미국에서 BSE가 발생하면서 미국산 쇠고기의 수입은 전면 금지되었으나, 검역을 통과한 물량은 2004년 이후에도 국내에 공급됨.

표 5-1. 쇠고기 수입동향(통관기준)

단위: 천톤

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
쇠고기수입량	263.8	208.0	358.0	364.0	175.9	143.5
미국산쇠고기 수입량	146.3	118.3	227.6	248.7	27.8	0.8
비중	0.555	0.569	0.636	0.683	0.158	0.005

주: 2005년은 9월까지 누계.

자료: 농산물무역정보(www.kati.net)

- 2004년부터 우리나라에 쇠고기를 수출하는 국가는 호주, 뉴질랜드, 멕시코, 3개국임. 이 중 호주산 쇠고기의 수입량이 56.8%로 가장 많고, 뉴질랜드 27.1%, 멕시코 0.5%를 차지함(2004년 통관기준).

2. 미국산 쇠고기 수입 재개의 파급영향 분석

- 2004년 쇠고기 수입량은 최고치를 기록했던 2003년에 비해 절반에도 미치지 못하였음. 호주와 뉴질랜드산 쇠고기의 수입이 크게 늘지 않은 것은 해당 국가의 수출여력이 일시에 향상되지 않았고, 국내 소비자의 선호가 곡물 비육된 쇠고기에 편중되어 있기 때문임.
- 국내산 한우고기와 수입 쇠고기 시장이 차별화되어 있기는 하지만, 국내 소비자의 쇠고기에 대한 선호도가 높은 점을 고려하면 미국산 쇠고기의 수입이 재개될 경우 쇠고기 수입이 증가할 것으로 예상됨.
- 쇠고기의 수입이 늘면 국내 육류 공급량이 증가하여, 쇠고기 시장뿐 아니라 돼지고기와 닭고기 시장에도 영향을 줄 것으로 예상됨. 육류 공급량 증가는 육류 소비자 가격을 떨어뜨리고, 다시 산지가격을 하락시킬 것으로 예상됨.
- 산지가격이 하락하더라도 축종별 사육두수는 단기간에 큰 영향을 받지 않을 것으로 예상됨. 축종별로 차이는 있지만 사육두수는 가격이 하락하더라도 생물학적 특성상 일정한 시차를 가지기 때문에 중장기적으로 영향을 받음. 사육두수는 단기적으로는 가격보다는 사육시설과 가축질병 등에 의해 더 크게 영향을 받음.
- 현재로서는 미국산 쇠고기의 수입 재개 시점을 가늠하기 어렵고 또한 수입 재개로 인한 쇠고기 수입량을 정확하게 예측하기 어렵기 때문에 다음

의 가정 하에서 분석을 진행하였음.

- 수입 재개 시점: 2006년
- 쇠고기 수입량 시나리오: 2005년의 1.3, 1.5, 1.8배 수입을 가정함.
- 분석의 편의상 수입 재개 시점을 2006년으로 특정하였지만, 해석은 실제 수입이 재개되는 시점부터 1년임.
- 미국산 쇠고기 수입 금지가 지속될 경우를 기준치(Baseline)로 설정함.
- 분석에 사용된 모형은 KREI LIVESTOCK MODEL²임.

○ 기준치(Baseline) 전망

- 미국산 쇠고기 수입이 계속 금지된다고 가정할 경우, 한육우는 그 동안 지속적으로 높은 산지가격이 형성됨에 따라 번식과 입식의욕이 높아 사육두수 증가세가 이어져 2006년 사육두수는 2005년에 비해 11.1% 증가할 것으로 전망됨. 사육두수가 증가하여 국내산 쇠고기 공급량이 늘더라도 쇠고기 소비 증가에 미치지 못하여 2006년 한우 산지가격(수소)은 2005년에 비해 8.3% 상승할 전망이다.
- 2004년부터 돼지 산지가격이 높게 형성되면서 모돈수가 증가하고 돼지 사육두수도 증가세를 유지하여 2006년 사육두수는 2005년에 비해 2.5% 증가할 전망이다. 사육두수 증가에 따라 돼지고기 공급량이 증가하여 2006년 돼지 산지가격은 2005년에 비해 8.4% 하락할 전망이다.
- 육계는 2004년 높게 형성된 가격으로 인해 종계입식이 크게 증가하였고 삼계입식도 크게 증가하여 종계물량과 삼계입식의 조절이 뒤따르지 않으면 2006년에 불황에 직면할 것으로 예상되고 있음. 2006년 육계 사육수수는 2005년에 비해 10.5% 증가하고, 육계 산지가격은 28.2% 하락할 것으로 전망됨.

○ 수입 재개 시나리오 전망

- 미국산 쇠고기가 수입 재개되면 쇠고기 수입 증가로 한우 산업이 가장

² KREI LIVESTOCK MODEL은 농업관측정보센터 축산관측팀의 육류(쇠고기, 돼지고기, 닭고기) 분기 예측 모형임.

큰 피해를 입는 것으로 분석됨. 2006년 쇠고기 수입량이 2005년의 1.3배일 경우 한우 산지가격은 Baseline 전망치에 비해 6.4% 하락하고, 1.5배일 경우 22.2% 하락하며, 1.8배일 경우 39.2% 하락할 것으로 분석됨. 한육우 사육두수 증가율은 감소하나 사육두수는 증가할 것으로 전망됨.

- 돼지 사육두수도 미국산 쇠고기 수입 재개 이후 증가세를 유지할 것으로 예상되나 돼지 산지가격은 각각의 시나리오별로 4.1%, 10.3%, 18.5% 하락할 것으로 전망됨. 육계 산지가격은 각각의 시나리오별로 1.9%, 7.3%, 14.5% 하락하는 것으로 분석됨.

표 5-2. 미국산 쇠고기 수입 재개에 따른 육류 가격 및 사육두수 변화 전망
(2006년 수입량; 2005년의 1.3배 가정)

단위: %

		2006				
		1분기	2분기	3분기	4분기	연평균
한육우	사육두수	-0.1	-0.2	-0.3	-0.6	-0.6
	산지가격(수소)	-6.3	-6.5	-6.3	-6.5	-6.4
돼지	사육두수	0.0	0.0	-0.1	-0.2	-0.1
	산지가격	-1.6	-1.7	-1.6	-12.1	-4.1
닭	사육두수	-0.1	-0.2	-0.2	-0.3	-0.2
	산지가격	-1.7	-1.8	-2.1	-2.0	-1.9

표 5-3. 미국산 쇠고기 수입 재개에 따른 육류 가격 및 사육두수 변화 전망
(2006년 수입량; 2005년의 1.5배 가정)

단위: %

		2006				
		1분기	2분기	3분기	4분기	연평균
한육우	사육두수	-0.2	-0.5	-0.9	-1.9	-1.9
	산지가격(수소)	-21.8	-22.5	-21.9	-22.5	-22.2
돼지	사육두수	0.0	-0.1	-0.4	-0.8	-0.3
	산지가격	-7.6	-8.1	-7.8	-18.4	-10.3
닭	사육두수	-0.3	-0.9	-0.9	-1.1	-0.8
	산지가격	-6.7	-7.1	-8.2	-7.6	-7.3

표 5-4. 미국산 쇠고기 수입 재개에 따른 육류 가격 및 사육두수 변화 전망
(2006년 수입량; 2005년의 1.8배 가정) 단위: %

		2006				
		1분기	2분기	3분기	4분기	연평균
한육우	사육두수	-0.4	-1.0	-1.7	-3.8	-3.8
	산지가격(수소)	-38.4	-39.7	-38.7	-39.8	-39.2
돼지	사육두수	0.0	-0.3	-0.9	-1.7	-0.7
	산지가격	-15.6	-16.5	-15.9	-26.6	-18.5
닭	사육두수	-0.7	-1.7	-1.7	-2.2	-1.6
	산지가격	-13.2	-14.1	-16.1	-15.0	-14.5

그림 5-1. 미국산 쇠고기 수입 재개 시 한육우 산지가격 전망

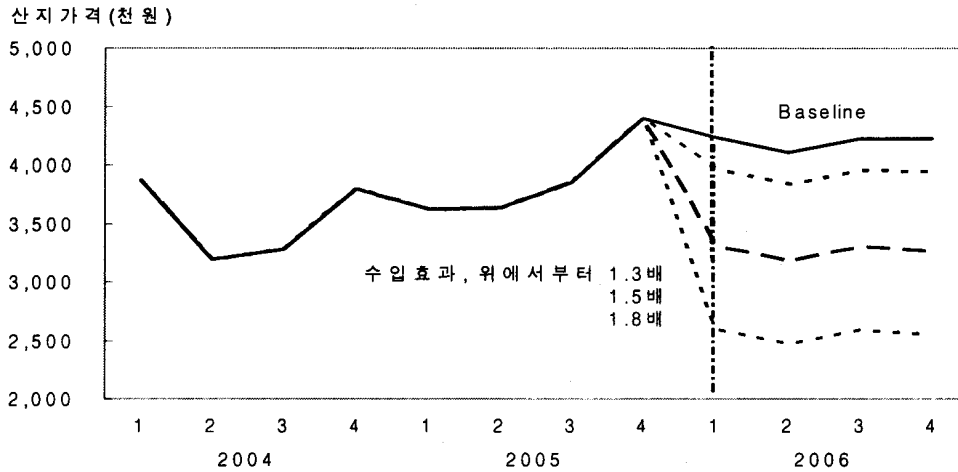


그림 5-2. 미국산 쇠고기 수입 재개 시 돼지 산지가격 전망

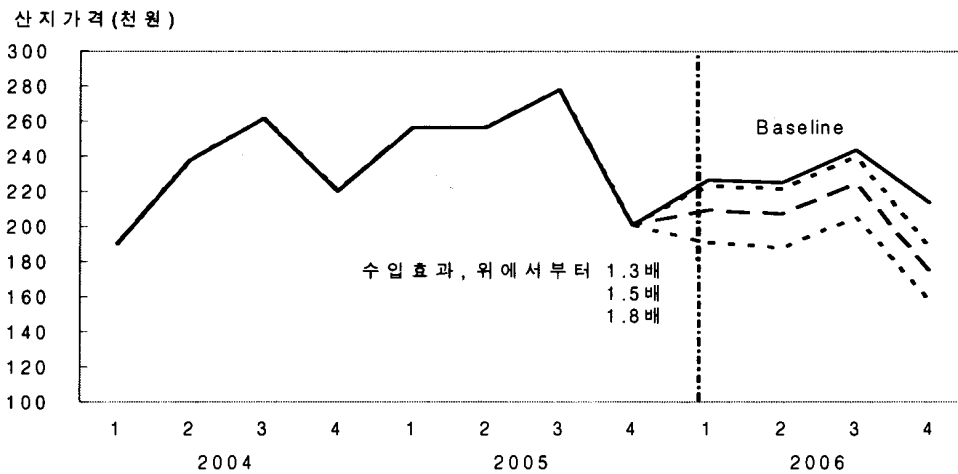
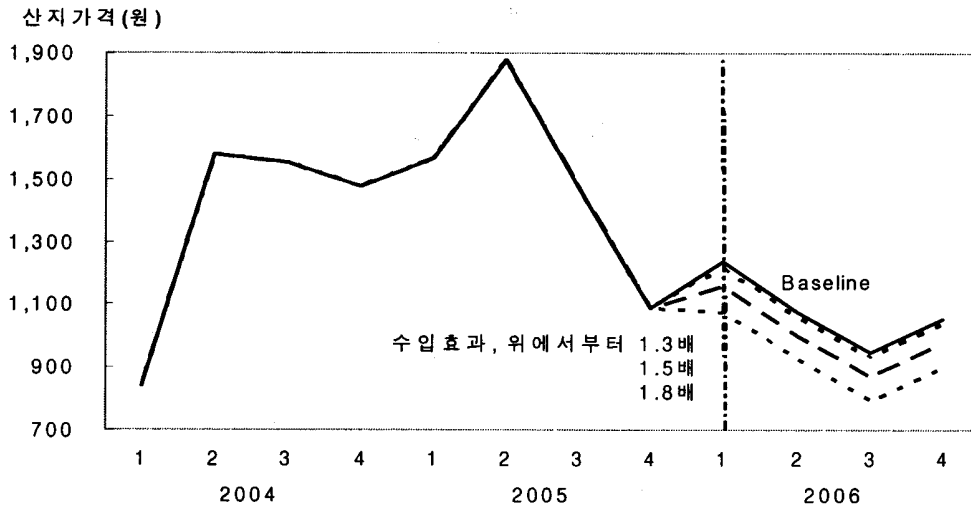


그림 5-3. 미국산 쇠고기 수입 재개 시 육계 산지가격 전망



제 6 장

정책 과제

- 미국산 쇠고기 수입 재개 여부를 결정할 가축방역 협의회가 계속 지연됨에 따라 미국산 쇠고기의 2005년 내에 수입 재개는 어려울 전망이다. 연내에 가축방역 협의회가 개최되어 수입 재개 원칙이 합의되더라도 한·미 양국간 고위당국자 협상을 통해 수입 재개 조건을 결정하고 수입위생조건 개정 고시, 수입허용 도축장 지정 등의 절차를 고려하면 실제 수입 재개에는 3~4개월의 시간이 더 소요되기 때문이다.
- 한·미간 수입 재개 협의의 기본방향은 국내 소비자에게 미국산 수입 쇠고기의 안전성이 보장되어야 하며, 국내 축산업의 피해를 최소화하는 방향으로 나가야 할 것임. WTO/SPS 관련 규정과 OIE의 동물위생규약을 바탕으로 협상에 있어 원칙적인 자세를 취하되, 주요 쟁점사항을 확인하고 합의도출을 전제로 미시행중인 사안에 대해서는 반드시 이행 프로그램을 마련하도록 해야 할 것임.
- 미국산 쇠고기 생산에 사용되는 사료에 위험물질(SRM) 사용 금지, 예찰 강화 프로그램의 지속적 시행, 수출작업장의 위생 수준 강화, 현행 표본 추출을 통한 BSE 검사 방법의 보완이 반드시 이루어져야하며, 그리고 조속한 시일 내에 미국내 소 개체 식별 시스템(traceability system)의 도입 및

정착이 이루어지도록 해야 할 것임. 미국산 쇠고기 수입 재개를 위해서는 국내 소비자에게 미국산 쇠고기의 안전성을 보장하는 차원에서의 대책이 강구되어야 하며, 쇠고기 생산농가에는 미국산 쇠고기 수입 재개 시 파급 영향을 최소화할 수 있는 연락처 대책이 필요함.

- 소비자 조사결과 소비자들은 한우고기가 수입 쇠고기에 비해 상대적으로 품질이 우수하고 안전성이 높기 때문에 한우고기를 구입하는 것으로 나타났다. 소비자에게 이러한 한우고기의 이미지를 정착시키기 위해서는 국내산 쇠고기의 안전성 및 위생 수준을 한층 더 제고시켜야 하며, 이를 위해서는 농장단계에서 우수사육관리(GAP) 시스템이 도입되어야 하며, 사료공장 및 종축장에서도 HACCP 도입이 이루어져야 함. 도축·가공단계에서는 HACCP이 조기에 정착할 수 있도록 하고 위생검사 및 모니터링이 강화되어야 할 것임. 그리고 소매단계에서도 HACCP 도입이 이루어질 수 있도록 인센티브를 제공하여 자발적인 참여를 유도해야 할 것임.
- 미국산 쇠고기 수입 재개의 파급영향을 최소화하기 위해서는 한우고기의 차별성을 부각하고 적극적인 홍보를 통하여 차별화된 시장이 형성될 수 있도록 해야 할 것임. 차별화된 한우고기 시장 형성을 위해서는 고품질 한우고기의 생산과 동시에 유통의 투명성이 제고되어야 함. 이를 위해서는 유전자(DNA) 감별법의 적용 확대 등으로 수입 쇠고기의 둔갑판매 등 부정유통이 근절되어야 하고, 쇠고기 이력추적시스템이 정착되어야 할 것이며, 음식점 원산지표시제의 도입이 조속히 이루어져야 할 것임. 지속적이고 적극적인 한우고기 홍보를 위해서는 자조금의 조성이 활성화되어야 할 것임. 기본적인 홍보전략으로 소비자 조사결과를 바탕으로 한우고기가 수입 쇠고기에 비하여 품질이 우수하고 안전하다는 점을 강조하고 자조금 제도를 적극 활용한 공동 소비촉진(general promotion)과 동시에 산지별·생산자 주체별 특성을 강조한 브랜드 선전(private brand advertising)을 병행하여 추진하는 것을 고려할 수 있음.

<부 록> 동물 및 축산물 수입위험평가 절차

□ 근거 : 가축전염병예방법 제32조 및 같은법 시행규칙 제34조
지정검역물의 수입금지지역 (농림부고시 제2004-23,
'04.5.3)

□ 평가 절차

1. 수입허용 검토를 위한 위험평가진행 가능성 검토

- 상대국이 제출한 정보, OIE 정보 등 기 확보된 정보를 기초로 예비위험평가
- 예비평가 결과에 따라 본격적인 절차 진행여부를 검토

2. 수출국 정부에 가축위생 설문서 송부

- 해당국내 가축방역조직·제도, 질병발생상황 및 질병발생시 통제능력 등 위험평가에 필요한 정보 입수를 위해 설문서 송부

3. 가축위생 설문서에 대한 답변서 검토

- 상대국에서 제출한 답변서를 기초로 해당 상품과 관련된 전염병 유입가능성, 위험제거를 위한 검역방안 등 평가

4. 가축위생 실태 현지조사

- 상대국 제시 정보의 사실 여부 확인, 3단계까지의 위험평가내용을 검증하기 위한 현지가축위생실태 조사실시 (검역전문가)

5. 수입허용 여부 결정

- 위험평가결과 안전성이 확인되는 경우 수입허용 방침결정
- 최초 수입허용국가 등 필요시, 가축방역전문가, 대학교수, 소비자 및 축산

단체장으로 구성된 가축방역협의회(위원장 : 농림부 차관, 법정위원회)에서 수입허용 여부 검토 및 장관에게 권고

6. 수출국과 동물 또는 축산물 수입 위생조건안 협의

- 위험평가 결과, 위험관리가 필요한 가축전염병 및 잔류물질 등의 유입위험을 최소화할 수 있도록 동축산물에 대한 위생조건을 작성
- 위생조건안을 상대국에 제시 및 협의

7. 수입 위생조건 제정 · 고시

8. 수출작업장 승인 및 검역증명서 서식 협의

- 쇠고기 등 육류의 경우에는 도축장·가공장 등 작업장의 공중위생 관리실태·능력을 평가하기 위해 수출작업장 현지점검 및 승인제도 운영
- 위생조건이 확정된 이후에도 한국으로 수입되는 동물 및 축산물에 첨부되어야 하는 검역증명서 기재내용 등 서식을 협의, 확정된 후 수입가능함.

ABSTRACT

An Analysis on the Impact of US Beef Re-entry to Korean Market

The discovery of BSE in the United States in December 2003 substantially disrupted US beef exports to the major Pacific Rim beef markets of Korea including Japan. Due to further delays in resumption of US trade with Korea and Japan, the United States has difficulty in trading beef in the world market.

However, it seems likely that mutual re-trade between Korea and the United States is possible in the near future, following the adoption of new OIE rules. This study is to analyze the impact on the Korean beef market in the case of re-opening of US beef import.

In the case of re-opening of US beef in Korea in 2006, to analyze farmer's response, a survey was conducted. The number in the sample is 762. About 95 percent of respondents thought that the Korean cattle industry will be shocked largely. According to the KREI Livestock Model, the Korean cattle price is estimated to fall by 6.4~39.2% a year on average, pig price fell by 4.1~18.5%, broiler fell by 1.9~14.5%.

To minimize the impact of re-opening of US beef, first, it is vital to expand high-quality and to enhance the safety of beef. Second, it is important to clear the market channel. Third, promotion activities are very important to enlarge the demand base of domestic beef.

Researchers: Jeong Min-Kook(mkjeong@krei.re.kr), Song Ju-Ho,
Song Woo-Jin, Lee Hyung-Woo, Kim Hyung-Jung

참 고 문 헌

- 농업협동조합중앙회. 2005. 『축산물 수급 및 가격 자료』.
- 송주호, 신승열, 김철민. 2004. 『미국 BSE 발생이후 국내 쇠고기 소비 변화 분석』.
한국농촌경제연구원.
- 정민국, 송우진, Scott Brown, Kim In-seek. 2005. Quarterly Livestock Model.
KREI, FAPRI.
- 최정섭, 정민국, 전상곤, 성동현, 허덕. 2002. 『2002 구제역 발생 실태와 파급 영향』.
한국농촌경제연구원.
- Peter Weeks. August 2005. Australian Cattle Industry Projections. MLA.

정책연구보고 P80 / 2005. 9

미국산 쇠고기 수입 재개 파급영향 분석

등 록 제6-0007호 (1979. 5. 25)

인 쇄 2005. 9

발 행 2005. 9.

발행인 최정섭

발행처 한국농촌경제연구원

130-710 서울특별시 동대문구 회기동 4-102

전화 02-3299-4000 팩시밀리 02-959-6110 <http://www.krei.re.kr>

인쇄처 동양문화인쇄포럼 전화 02-2242-7120 팩시밀리 02-2213-2247

E-mail: dongyp@chol.com

- 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다.
무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.
- 이 연구는 본연구원의 공식견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.